



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية علوم وتكنولوجيا الانتاج الحيواني



قسم علوم وتكنولوجيا الالبان

بحث تكميلي لنيل درجة البكالوريوس مرتبة الشرف

بعنوان :

اثر التغذية على الاخصاب في ابقار فوجا بمزرعتي كرتي وماثيو في ولاية الخرطوم

Effect Of Nutrition On Conception of Foga cows at
Kartti and Mathew Farms in Khartoum State

اعداد :

ايمن كمال الشيخ

مريم عباس بله

هيام محمود القمر

اشراف :

د. نجيب نور الدين سرير

اكتوبر 2018

الاستهلال

1. قال تعالى :

(أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا خَلَقْنَا لَهُمْ مِنْ مِثْلِ أَيِّدِينَا أَنْعَامًا فَهُمْ لَهَا مَالِكُونَ (٧١) وَخَلَقْنَا لَهُمْ مِنْ مِثْلِهَا رِجَالًا يَرْكَبُونَ
وَمِنْهَا يَأْكُلُونَ (٧٢) وَلَهُمْ فِيهَا مَنَافِعُ وَمَشَارِبٌ أَفَلَا يَشْكُرُونَ (٧٣)).

صدق الله العظيم

سورة يس - الآية (٧١-٧٣)

الاهداء

إلي كل حبة عرق تفرقت من جبينه لأجلي ... أبي

إلي كل من لها و منها حياتي ... أمي

إلي كل من يحملون في أعيونهم ذكريات طفولتي و شبابي ...

إخوتي

إلي من شاركني بشعاع محبة لأضع صغيرة من نور ...

أصدقائي

إلي شعاع النور الذي أضاء لنا الظلام ... معلمي

إلي كل عزيز و غالي إلي نفسي ...

أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع ...

الشكر و العرفان

هنالك من اعطوني نبض شريانهم جهدا ومن عمل خلف
الكواليس يدفعني الي الامام اتقدم بالشكر والامتنان لهم جميعا
وزادهم الله علما وجزاهم الله خيرا

احمده و اشكره أولا و أخيرا علي ما أنعم به علي ، ووفقتي في إنجاز هذا البحث و اشكر
كل من ساهم برأيه أو بنصحه تجاه هذا البحث والشكر للدكتور **نجيب نور الدين سرير**
الأب الحانى الذي نزلت دوحته فحنا علينا حنو المرضعات علي الفطيم ، والذي توكلنا
عليه في هذا المشوار له الشكر و التقدير علي كل ما قدمه دون كل أو ضجر و لم يبخل
بوقته و فتح كل أبوابه لنل أمنحك كل تقديري و أحترامي

ولإدارة كلية علوم وتكنولوجيا الإنتاج الحيواني التي جدت وكافحت معنا حتى بلغنا
المرام، والى الأساتذة الأجلاء والى إدارة المكتبة

الفهرس

الصفحة	العنوان	الرقم
I	الإستهلال	I
II	الإهداء	II
III	الشكر و العرفان	III
IV	فهرس المحتويات	IV
VII	فهرس الجداول	VII
VIII	المستخلص	VIII
IX	Abstract	IX
	الباب الاول	
1	المقدمة	1
	الباب الثاني	
2	ادبيات البحث	2
2	أبقار السودان	1-2
2	أبقار البقاره	1-1-2
2	الصفات الشكلية	2-1-2
2	الصفات التناسلية	3-1-2
3	الصفات الإنتاجية	4-1-2
3	أبقار البطانه	2-2
3	الخصائص الشكلية	1-2-2
3	الخصائص التناسلية	2-2-2
3	الخصائص الإنتاجية	3-2-2
4	أبقار كنانة	3-2
4	الصفات الشكلية	1-3-2

4	الصفات الإنتاجية	2-3-2
4	أبقار الفوجا	3-3-2
5	اثر التغذية على التناسل	4-3-2
	الباب الثالث	الباب الثالث
7	مواد وطرق البحث	3
7	الموقع	1-3
7	حيوانات التجربة	2-3
7	الإيواء	3-3
7	مزرعة شركة ماثيو	1-3-3
7	مزرعة كرتي	2-3-3
8	نظام التغذية	4-3
8	الأجهزة والمعدات	5-3
9	البروتكول	6-3
9	التحليل الاحصائي	7-3
	الباب الرابع	
10	النتائج	4
	الباب الخامس	
12	المناقشة	5
	الباب السادس	
13	الخاتمة و التوصيات	6
	المراجع	
	ملحق الصور	ملحق الصور

الجدول	رقم الصفحة
التحليل الكيميائي للعليقة في المزرعتين	8
نسبة الحمل و عدم الحمل في مزرعتي كرتي و ماثيو	11

المستخلص

اجرت هذه التجربة لمعرفة اثر التغذية على الاخصاب في ابقار فوجا لمزرعتي كرتي و ماثيو ، تم استخدام عدد 92بقرة في الدراسة ، 10 في مزرعة كرتي ، 82 في مزرعة شركة ماثيو.

و اظهرت نتائج التحليل ان الحمل في مزرعة كرتي كان 40% و في مزرعة ماثيو 19.5 %

الكلمات المفتاحيه :

تزامن الشياح ، الاخصاب ، التغذية ، الحمل

Abstract

The study was conducted to determine the effect of nutrition on conception of Foga cows at Kartti and Mathew farms .

Ninety cows were used in the study , Ten at Kartti and eighty cows at Mathew.

The analysis revealed that pregnancy was 40 % at Kartti farm and 19.5%

At Mathew.

Key Word:-

Oestrus Synchronization , conception , nutrition , pregnancy

الباب الاول

المقدمة

المقدمة

يزخر السودان بثروته الحيوانية الهائلة التي تقدر بحوالي 128,523 مليون رأس ، منها 38,325 مليون رأس من الأبقار ، 47,043 مليون رأس من الأغنام ، 39,952 مليون رأس من الماعز و 3,203 مليون رأس من الإبل (السمانى 2018).

تنتشر الأبقار في الشمال على ضفاف النيل الأبيض و الأزرق و جنوب سنار و جنوب الجزيرة في خط عرض 14 شمالا الى جانب وجودها في المثلث المحدود شرقا بنهر عطبرة و غربا بنهر النيل و جنوبا بخط 14 شمالا و المناطق الشمالية لولاية كسلا و توجد ايضا في مناطق غرب النيل الأبيض و في ولايات كردفان و دارفور و يمتلك الرحل معظم هذه الأبقار ، التي ينتقلون بها من مكان إلي اخر سعيا وراء الكلاً و الماء ، لمسافات طويلة و أنهم لا يهتمون بالتنوع بل بالعديد محمد أبو العزائم (1996).

هنالك فجوة كبيرة بين العرض و الطلب للألبان و منتجاتها ، بسبب ضعف الإنتاجية و موسمية الإنتاج . و لهذا سعت الدولة لرسم السياسات و وضع البرامج لتطور و تحسين الإنتاجية ، و شجعت القطاع الخاص ممثلا في الشركات و الأفراد لإنشاء مزارع حديثة ، و من بين هذه الشركات و الأفراد كانت مزرعة شركة ماثيو للإنتاج الحيواني ، و مزرعة علي كرتي التي استخدمت أبقار الفوجا المحلية و تلقيحها اصطناعيا للتحسين الوراثي . و لما كانت عملية إكتشاف الحيوانات خلال فترة الشبق تعتبر من أكبر المشاكل للمربين تحت ظروف التربية المتبعه تم إتباع نظام تقنية تزامن الشيع و ذلك إعتمادا علي حقيقة ان الحيوانات المعاملة سوف تبدي علامات الشبق خلال فترة وجيزه و محدد .

و عليه قامت هذه الدراسة بالتعاون مع مركز التلقيح الإصطناعي لمعرفة اثر التغذية علي الحمل .

الباب الثاني

ادبيات البحث

2-ادبيات البحث

1-2 أبقار السودان :-

تنحدر أبقار السودان من أبقار الزيبيو الأسيوية الأصل المتميزة بوجود السنم و اللبب (عبد العزيز 2007) و تضم :-

1. أبقار البقارة
2. أبقار البطانه
3. أبقار الكنانة
4. أبقار فوجا

1-1-2 أبقار البقاره :-

1-1-1-2 الصفات الشكلية:

الحجم : كبيرة الحجم متينة التكوين مقارنة مع الأبقار المدارية الأخرى.

اللون : متباينة بين الأبيض وأحمر والأسود وخليط من الرمادي والأبيض والأسود الأبيض.

القرن : قصيرة ومتوسطة وطويلة وقد تنعدم في بعضها.

السنم : ويوجد في الذكور والإناث إلا أنه أكبر في الذكور.

الوزن : الانثى الناضجة يبلغ وزنها 245_275 كجم ووزن الذكر 350_600 كجم (محمد ابو العزائم 1996).

2-1-1-2 الصفات التناسلية:

العمر عند أول ولادة : 66.7 ± 13 شهرا

الفترة بين الولادتين : 65.8 ± 447

متوسط وزن الفطام : 120.9_90

عمر الفطام : 240_210

معدل النمو اليومي : 362_320 جرام للذكر.

فترة الحمل : 287 يوم (محمد ابو العزائم 1996).

3-1-1-2 الصفات الإنتاجية:

متوسط إنتاج الحليب المحول تدريجيا الى اللون الأبيض الرمادي 365 كجم قد يصل إلي 830 كجم للأبقار الكبيرة في الموسم الجيد

متوسط إنتاج الحليب اليومي 2.9 كجم/اليوم.

طول موسم الحليب 200_232 يوم .

(محمد ابو العزائم 1996).

2-1-2 أبقار البطانه :-

1-2-1-2 الخصائص الشكلية :-

أبقار كبيرة الحجم عموما و لونها احمر غامق و أحيانا فاتح و الأجزاء الأمامية و الخليفة أحيانا يميل للسواد و توجد بعض العلامات السواد حول العنق و الكتف و السنام ، و القلاون قصيره و رقيقة و بعضها بدزن قرون ، الرقبة قصيره جيدة الأتصال بالجسم ، السنام ضخم و صغير ، في الإناث عادة فوق الرقبة و الصدر .. اللبب متوسط قليل الحجم – الزيل طويل – الأرجل الخلفية طويلة ضعيفه التكوين قليلة الامتلاء . الضرع جيد و متدلي (محمد ابو العزائم 1996).

2-2-1-2 الخصائص التناسلية :-

اشار محمد(1996) ان العمر عند اول ولاده 30.5 ± 5.2 شهرا و متوسط طول الفترة بين ولادتين 416 الى 485 يوما.

3-2-1-2 الخصائص الإنتاجية:-

متوسط إنتاج الحليب 1487_1900 كجم.

طول موسم الحليب 240_304 يوم.

نسبة الدهن 5.25%.

معدل النمو اليومي 867 جرام/اليوم (محمد ابو العزائم 1996).

3-1-2 أبقار كنانة :-

1-3-1-2 الصفات الشكلية:

اللون : تولد عادة باللون الأحمر الطوبي والذي يتحول الى اللون الأبيض الرمادي (محمد ابو العزايم 1996).

الحجم : أقرب من أبقار البقارة والابقار النيلية..

الوزن : وزن الذكر 529 كجم والانثى 4.2 كجم الإرتفاع عند القارب 140 سم والانثى 130 سم.

السنام : كبير عند الذكور.

الصفات التناسلية:

العمر عند أول ولادة 38.4_43.3 شهر.

طول فترة الحمل 238 ± 8 يوم.

الفترة بين الولادتين : 368_432 يوم.

2-3-1-2 الصفات الإنتاجية:

متوسط إنتاج الحليب في الموسم 1838 كجم.

متوسط إنتاج الحليب في اليوم 7.5 كجم/يوم نسبة الدهون 5.25%

طول موسم الحليب 221 يوم.

الوزن عند الولادة :

الذكور 23 ± 2.8 كجم.

إناث 22.1_3.3 كجم.

معدل النمو اليومي 470 جرام للذكر 440 جرام للانثى . (محمد ابو العزايم 1996).

4-1-2 أبقار الفوجا :-

تعرف بأسم أبقار دار الريح في منطقة فوجا بكردفان و التي يعتقد أنها ناتجة عن تهجين أبقار البطانة التي حملها

المهدي الي تلك المناطق مع أبقار البقاره بالإضافة إلي بني حسين و التي موطنها الأصلي شمال دارفور و انتقلت

منه نتيجة الجفاف الي منطقة كتم بجنوب دار فور (محمد ابو العزام 1996) .

2-2 اثر التغذية علي التناسل:

تعتبر التغذية واحده من أهم العوامل المؤثره علي الكفاءة التناسليه في الحيوانات المزرعيه (Crichton 1959 و Reid , 1964) .

ذكر Wilbank(1962) أن التغذية المتوازنه هي العامل الاهم في نجاح التناسل . أورد wynnton(2015) أن التغذية قبل الولاده لها تأثير علي التناسل بعد الولاده و كما أن الكفاءة التناسليه و معدل الحمل تختلف في الأبقار التي تفقد مخزون من الطاقة و الوزن مقارنه بالأبقار التي لم تفقد الوزن او الطاقة . أورد محمد (2014) ان التغذية كما و نوعا تؤثر علي مستوي الخصوبه و من الامور الواجب مراعتها من أجل الوصول لخصوبه عاليه تجنب المشاكل التناسليه التي تعود إلي سوء التغذية . أشار Jali (1995) *et, al* ان تحسين التغذية لديه تأثير إيجابي علي الأداء التناسلي . كما أورد Shamsuddinet, a (1988) أن التغذية غير المتوازنه من احد عوامل الإضرابات التناسليه . اشار محمد (2014) أن نقص التغذية أو عدم الموازنه في المواد الغذائية يؤدي إلي تأثير مباشر علي الحالة التناسليه ، و هذا النقص و عدم التوازن له علاقة بتأثيرات تظهر حسب شدة النقص مثال لذلك أن النقص المتوسط للطاقة يؤدي الي تأخير الأخصاب بينما النقص الحاد يؤدي إلي عدم ظهور علامات الشبق . ذكر Bulter (2001) أن النقص في معدل الطاقة يؤثر سلبا علي توقيت أول عملية اباضه بعد الولاده . أورد otto(2010)

أن المحافظة علي حاله العامه للجسم وتقديم الأغذيه ذات الطاقة العاليه يقلل من أثر ميزان الطاقة عند عوده الدورة التناسيله بعد الولاده

أشار Bulter (2001) إلي أن التطرف في حاله الطاقة في أي اتجاه يؤثر سلبا علي الخصوبه أورد محمد (2014) أن هناك علاقة بين مستوي التغذية الذي كانت عليه البقره قبل و بعد الولاده و بين موعد بدايه النشاط المبيضي بعد الولاده . ذكر ابراهيم (2013) ان للاخصاب علاقة وثيقه بالتغذيه والغذاء ، تعود الي عدم توازن الاعلاف الي تقدم الابقار في بعض العناصر الذائيه او المعادن النادره المرتبطه بالوظائف التناسليه . وأشار wynnton(2015) نقص ان ميزان الطاقة يقلل من تركيز البروجستيرون في السيرم و الخصوبه . اورد Oyedipe (1982) ان تغذيه عجلات الزيبو على ثلاث مستويات من البروتين (8.3 – 13.37 – 19.17) اعطت نسبة اخصاب (16.7 – 27.8 – 58.8) على التوالي .

ذكر. Artheret *al*(1985) ان للغذاء تأثير كبير في تطور الوظيفة الميضية و تكوين الحويصلات .
اشار عبد الكريم (2010) ان الابقار التي تعاني من فقدان الوزن ستعاني من ضعف الاداء التناسلي .
اورد (1982) Medvei ان التغذية هي اهم عامل بيئي مسيطر علي الخصوبة .
اوضح (1986) Hopkins ان النقص الغذائي الشديد في التغذية مع فقدان الاحتياطي لطاقة الجسم يسبب توقف
دورة الشبق .
اوضح (2002) *Graham et al.* انه عندما غدى ابقار اللحم ببول الصويا قبل الولادة لفترة 30 او 45 يوم ادى
ذلك لتحسن معدل الاخصاب (62.8 VS 85.7 %) و (62.5 VS 75 %) على التوالي.
ذكر معن (2016) ان الدفع الغذائي بمعدل 25% زياده عن الغذاء الاساسي حسن من اداء التناسل و معدل الحمل
و الخصوبة .
وقد اشار القس و اخرون (2014) ان تأثير التغذية في الكفاءه التناسليه عند الحيوانات الزراعيه يعد علي جانب
كبير من الأهمية.

الباب الثالث

مواد وطرق البحث

3-المواد و طرق البحث

1-3 الموقع :

أجريت هذه التجربة في الفترة من 2018/3/6 الي 2018/ 6/6 في مزرعتي كرتي الموجوده في العيلفون في الجزء الجنوبي الشرقي من محلية شرق النيل ، و في مزرعة ماثيو الموجوده في الحاج يوسف (المايقوما) في الجزء الشمالي الشرقي من محلية بحري شمال .

2-3 حيوانات التجربة :

استخدمت ابقار الفوجا لهذه التجربة ، و عددها 10 بقرة في مزرعة كرتي ، 82 بقرة في مزرعة شركة ماثيو ، بمتوسط عمر 5-7 سنه و اوزان تتراوح بين 200 – 250 كجم

3-3 الإيواء :

1- 3-3 مزرعة شركة ماثيو :

المساحة الكلية للحظيرة 400 متر مربع (الطول 40 متر، مربع العرض 10 متر، مربع ، و الإرتفاع 3.5 متر) . مساحة الظل 300 متر مربع (الطول 30 متر ، و العرض 10 متر مربع ، و الإرتفاع 3.5 متر) ، مساحة الجزء غير المظلل 100 متر مربع ، المحور الطوالي للحظيرة (شمال – جنوب).

2-3-3 مزرعة كرتي :

المساحة الكلية للحظيرة 800 متر مربع، مساحة الجزء المظلل 500 متر مربع (الطول 25 متر مربع و العرض 20 متر مربع و الإرتفاع 3.5 متر) ، مساحة الجزء غير المظلل 300 متر مربع (الطول 15 متر و العرض 20 متر) ، المحور الطوالي للحظيرة (شمال – جنوب).

4-3 نظام التغذية :

تم تغذية الحيوانات في مزرعة ماثيو علي عليقه مركبة من (مولاس ، رده ، فتريته ، أمباز ، أملاح) 3.5 - 4 كجم في اليوم في الفتره الصباحيه بالإضافة إلي أبو سبعين أخضر تغذية حره ، أما مزرعة كرتي كانت التغذية علي علف كافي 2 كجم علف مركز في اليوم في الفتره الصباحيه بالإضافة إلي البرسيم الجاف و أبو سبعين الأخضر تغذية حره .

الجدول رقم (1) يوضح التحليل الكيميائي للعليقة في المزرعتين :

Farm	DM%	Fat%	CP%	CF%	Ash%	NFE%	ME(Kcal/Kg)
Kartti1	92.32	3.98	6.30	6.97	8.25	66.02	66.255
	92.61	3.96	6.48	6.93	8.29	66.45	
Mathew	94.50	2.40	8.75	7.28	5.91	38.27	70.175
	94.65	2.39	8.93	7.25	5.88	38.69	

CP = البروتين الخام

DM = الماده الجافه

NFE = مستخلص المواد الذائبه و الخالية من الازوت

CF = الألياف الخام

ME = الطاقة الممثلة

5-3 الأجهزة والمعدات :

- حاوية للسائل النيتروجيني.
- حقن بروتاقلاندين أف2 ألفا .
- قصبات السائل المنوي .
- سخان .
- مسدس التلقيح.
- مقص.
- جونتيات (قصيرة ، طويلة).
- شنطة التلقيح.

6-3 بروتكول تزامن الشياح :-

تم عمل برنامج تزامن الشياح بإستخدام البروستاقلاندين $f_2\alpha$ نظام الحقنيتين .
تم اعطاء الأبقار الحقنه الاولي (30 مل) في اليوم صفر و في اليوم الحادي عشر تم اعطاء الحقنه الثانيه .
بعد مرور 72 ساعه بدأت تظهر علامات الشبق علي الابقار ، وتم التلقيح اصطناعيا بقشبات من ابردين انقص
علي الابقار .

3-7 التحليل الاحصائي :

النسب المئويه

الباب الرابع

النتائج

4-النتائج :-

الجدول رقم (2) يوضح نسبة الابقار التي حملت و التي لم تحمل في كل من مزرعة كرتي و مزرعة شركة ماثيو بالنسب (40% و 19.5 % ، 60% و 80.5 %) علي التوالي لكل مزرعه.

الجدول رقم (2) يوضح نسبة الحمل و عدم الحمل في مزرعتي كرتي و ماثيو

Farms	Caws		Total
	Pregnant %	Non – pregnant %	
Kartti	40	60	10
Mathew	19.5	80.5	82

الباب الخامس

المناقشة

5- المناقشة

اوضحت النتائج في الجدول رقم (2) ان نسبة الحمل في مزرعة كرتي (40%) كانت افضل من مزرعة ماثيو (19.5%) رغم ان كمية العليقه المركزه في مزرعة كرتي كانت اقل كميته من ما في مزرعة شركة ماثيو وهذا لا يتفق مع معظم الدراسات مثل Jalil(1995) و اخرون .

وقد نعزي ذلك لاضافة البرسيم الجاف في مزرعة كرتي لاحتوائه علي السيلينيوم و فيتامين E وهذا يتفق مع محجوب (2008) . وايضا يتفق مع ما وجدته أبوبكر (2004) من تحسن في الاداء التناسلي للارانب عندما حقنها بالسيلينيوم و فيتامين E .

الباب السادس

الخاتمة والتوصيات

الخاتمة و التوصيات

الخاتمة :

توصلت الدراسة الي ان نسبة الحمل و عدم الحمل في مزرعة كرتي كانت (40% - 60%) و في مزرعة ماثيو كانت (19.5% - 80.5%) علي التوالي.

التوصيات :

- 1- إجراء المزيد من الدراسة في نفس الموضوع باستخدام اعداد كبيرة من الابقار .
- 2- الإهتمام بجانب التغذية المتوازنة .

المراجع

المراجع العربية :-

- ابراهيم بشاره محمد (2013) العقم وانخفاض الخصوبة للحيوانات المزرعية ، جامعة كردفان _ كلية الموارد الطبيعية و الدراسات البيئية .
- ابو بكر احمد عبد الله عزوز (2004) تربية ورعاية الارانب ، الادارة العامة للثقافة و الزراعة ، وزارة الزراعة المصري ، نشرة فنية رقم (9) .
- السماني الجيلي عبد المحمود (2018) منتديات سودانيز اون لاين الوضع الراهن للثروة الحيوانية بالسودان القس ، جلال ايليا ، و عزيز ، دائب اسحق . (2014) فسيولوجيا التناسل و التلقيح الصناعي . كلية الزراعة ، العراق : جامعة بغداد ..
- عبد العزيز مكاوي عبد الرحمن _ صلاح الدين سيد احمد احمد (2007) . اساسيات الانتاج الحيواني الطبعة الاولى – الخرطوم جي تاون .
- عبد الكريم محمد جعفر محمد مهدي (2010) دراسة مقارنة لتقييم بعض العلاجات لحالات التاخر الوظيفي المبيضي وحالات خمول المبايض بعد الولادة بعد الحليب . مجلة جامعة كربلاء العلمية- المجلد الثاني العدد الثاني ص 35.
- محجوب جعفر الحاج عمر (2008) اساسيات تغذية الحيوان و التغذية التطبيقية للمجترات ، كلية الزراعة جامعة الزعيم الازهري، شركة مطابع السودان للعملة المحدودة، الفصل الرابع .
- محمد ابو العزائم مدني(1996) الثروة الحيوانية والانتاج الحيواني في السودان ناشرون دار الخرطوم للنشر الطبعة الاولى.ص (23-38) .
- محمد صبري ميزان .(2014) اساسيات علم التناسل والتقنيات الحديثة الجزء الأول.
- معن ظاهر عدل (2017) . تأثير مستوي التغذية قبيل المعاملة الهرمونية علي الخصائص التناسليه للاغنام النعميه ، مجلة الشمال للعلوم الاساسيه و التطبيقيه ، المجلد (1) ، العدد (2) ، 30 – 40.

Arther G. H, Noakes D.E and Pearson H.(1985) Veterinary Reproduction and Obstetrics (Theriogenology) Fifth Edition.

Crichton , J . A. ,Astken , J.N. and Boyne, A.V. (1959). The effect of plain nutrition during early rearing on growth , production , reproduction and health of dairy cattle . **1** Growth to 24 months .Anim .Prod . 1:145-162 .

Buter,W.R.(2001). Nutritonal effects On Resumption Of Ovarian ciclicity and conception ret in post partum dairy cows British society Animal seience Occasional publication .

Graham, K. K,J F. Bader, D. J. Patterson, M.S. Kerley, and C.N. Zumbrennen. (2001) Supplementing whole soybeans prepartum increases first service conception rate in postpartum suckled beef caws J. A nim. Sci.79 (Supp. 2) : 106.

Hopkins S.M. (1986), Bovine Anoestrus In: Current Therapy in Theriogenology edited by D. A morrow, W.B. Saunders Company. London, PP.247-250.

Jalil, M A , sarker N , panl DC , Khan A A(1995)Stafus Of existing Husbandry Practices of Dairy Cattle Of Maanikganj , Bangladesh . Bangladesh Journal Of animal science (27)_183_186 .

Medvei, V.C.(1982). A History of Endocrinology. MTP Press, Lancaster, England.

Otto,Szenci.(2010)Can we improve Reproductive performance in dairy cattle .lucraristiintifice – voi.55m SeriaZootehnie (5)

Oyedipe,E. O. D .I .K Osori O, Akrrjola , D . Saroi (1982)Effeet of level of Nutrition on OusetOf Puberty and Conception Rates Of Zebu Heifers. Science Direct (525-539) .

. **Reid , J . T . , Loosli , J .K . Trimberger , G . W . , Turk , K . L . , Asdell , S . A and Smith , S . E (1964)** . Causes and prevention of reproductive failures in dairy cattle . IV Effect of plain nutrition during early life on growth , reproduction , production , health and longevity of Holstein cows . Cornell Uni .Agri .Ext .Sta .Bull . 987 Ithaca , N.Y

ShamsuddinM ,Alam . MGS , Ahmed Ju(1988) Reproductive Disorders Of Cross Cows . Bangladesh Veterinary Journal (22)_21_28 .

Wilbank J.N.W.W. Rowden J.E. Jngalls K.E. Geegocy and R.M. Koch (1962). Effect of energy Lewel on Reproductive. Phenomena of MafureBereford caws J Anim Sci_21:219_225.

WynnntonC .M , Daniel W . S and Felipe C .C (2015)Perpartum and Postpartum Nutritional Mngement of Optimize Fertility in Beef cattel

ملحق الصور



صورة رقم (1) مزرعة شركة ماثيو



صورة رقم (2) مزرعة كرتي



صورة رقم (3) مزرعة كرتي



صورة رقم (4) كونتينر

 PANCHAO 攀超



www.n2tank.com

Xinxiang Pan Chao Instrument Co., Ltd

صورة رقم (5) حاوية السائل النتروجيني



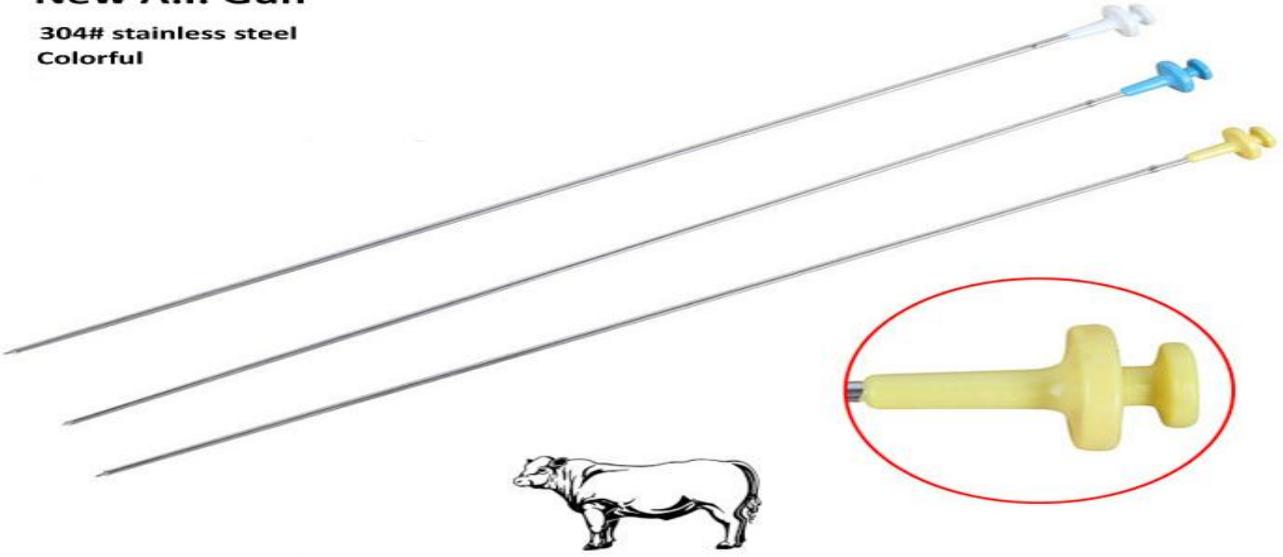
صورة رقم (6) جونت التلقيح

(22)

Jiangs

New A.I. Gun

304# stainless steel
Colorful



mail@jiangstech.com
www.jiangstech.com

صورة رقم (7) مسدس تلقيح